

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N° 66

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Thérèse PARÈS

Née le 23 Juillet 1895, à Calais

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DU MÉSOETHORIUM

PARTICULIÈREMENT

DANS LES MANIFESTATIONS RHUMATISMALES

Président : M. CARNOT, *Professeur*

PARIS

LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE

LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1920

66

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1920

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

PAR

Thérèse PARÈS

Née le 23 Juillet 1895, à Calais

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

L'ACTION THÉRAPEUTIQUE DU MÉSOTHORIUM

PARTICULIÈREMENT

DANS LES MANIFESTATIONS RHUMATISMALES



Président : M. CARNOT, Professeur

PARIS
LIBRAIRIE LITTÉRAIRE ET MÉDICALE
LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1920

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

LE DOYEN : M. ROGER

ASSESSEUR : M. POUCHET

PROFESSEURS	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNEO.
Physiologie	Ch. RICHEL.
Physique médicale	André BROCA.
Chimie organique et Chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	BEZANÇON.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et Thérapeutique générales	Marcel LABBÉ.
Pathologie médicale	N.
Pathologie chirurgicale	N.
Anatomie pathologique	LETULLE.
Histologie	PRENANT.
Opérations et appareils	DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	BERNARD.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MENETRIER.
Pathologie expérimentale et comparée	ROGER.
Clinique médicale	ACHARD.
	WIDAL.
	GILBERT.
	CHAUFFARD.
	MARFAN.
	NOBECOURT.
	DUPRÉ.
	JEANSELME
	P. MARIE.
	TEISSIER.
	DELBET.
	GOSSET.
	LEJARS.
	HARTMANN.
	DE LAPERSONNE.
	LEGUEU.
	BAR.
	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	J. L. FAURE.
	Aug. BROCA
	VAQUEZ.
	SEBILÉAU.
Clinique chirurgicale	
Clinique ophtalmologique	
Clinique des maladies des voies urinaires	
Clinique d'accouchements	
Clinique gynécologique	
Clinique chirurgicale infantile	
Clinique thérapeutique	
Clinique d'Oto-rhino-laryngologie	

Agrégés en exercice

MM.			
ABRAMI.	DUVOIR.	LANGLOIS.	PHILIBERT.
ALGLAVE.	FIESSINGER.	LARDENNOIS.	RATHERY.
BASSET.	GARNIER.	LEMIERRE.	REITTERER.
BAUDOUIN.	GOUGEROT.	LEQUEUX.	RIBIERRE.
BLANCHETIERE.	GRÉGOIRE.	LEREBoullet.	RICHAUD.
BRANCA.	GUILLEMINOT.	LERI.	ROUSSY.
CAMUS.	GUENIOT.	Le LORIER.	ROUVIERE.
CHIRAY.	GUILLAIN.	LEVY-SOLAL.	SCHWARTZ, A.
CHAMPY.	HEITZ-BOYER.	MATHIEU.	TANON.
CHEVASSU.	JOYEUX.	METZGER.	TERRIEN.
CLERC.	LABBE HENRI.	MOCQUOT.	TIFFENEAU.
DESMAREST.	LAIGNEL-LAVAS-	MULON.	VILLARET.
DEBRE.	TINE.	OKINCZYC.	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR CARNOT

PROFESSEUR DE THÉRAPEUTIQUE

MÉDECIN DE L'HÔPITAL BEAUJON

*qui a bien voulu me faire
l'honneur d'accepter la pré-
sidence de cette thèse.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

MONSIEUR LE DOCTEUR A. LAFFITTE
MÉDECIN DE L'HÔPITAL BEAUJON

MONSIEUR LE DOCTEUR JULES RENAULT
MÉDECIN DE L'HÔPITAL SAINT LOUIS

MONSIEUR LE DOCTEUR ARROU
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DE LA PITIÉ

MONSIEUR LE DOCTEUR RIVET
MÉDECIN DES HÔPITAUX

*qui a bien voulu me conseiller
au cours de ce travail.*

INTRODUCTION

Nous n'avons pas eu la prétention de fixer au cours de ce travail les indications thérapeutiques du mésothorium.

Les observations que nous rapportons ici constituent pour certaines d'entre elles (cas de rhumatismes chroniques et de sciatique) des applications nouvelles du mésothorium administré par voie interne. En les publiant, nous avons pensé contribuer en quelque sorte à répandre l'usage de la médication radio-active dans la thérapeutique française.

Cette utilisation de la radio-activité a obtenu beaucoup de suffrages de l'autre côté du Rhin. Elle y est actuellement assez développée. Si la méthode est bonne nous ne devons pas nous laisser distancer par l'Allemagne dans son application.

Le mésothorium étant encore assez peu connu, nous avons cru utile de faire précéder nos observations d'une étude rapide de ce corps radio-actif et de ses propriétés.

Nous avons ensuite résumé les applications thérapeutiques du mésothorium.

Dans un troisième et quatrième chapitres nous avons rapporté les différents cas que nous avons eu l'occasion de traiter cet été à l'hôpital Lariboisière, dans le service que dirigeait alors M. le docteur Rivet.

Enfin, dans un dernier chapitre, nous avons exposé les conclusions à tirer de ces observations.

CHAPITRE I

NOTIONS GÉNÉRALES SUR LE MÉSOTHORIUM

Le mésothorium, métal de poids atomique 228, dérivé du thorium, a été découvert par Hahn en 1907.

On l'extrait de la monazite, minerai que l'on trouve surtout au Brésil et qui comprend des phosphates de terres cériques. On peut aussi l'extraire de la thorianite de Ceylan qui contient de l'oxyde de thorium.

Pour le préparer on entraîne le thorium par un sel de baryum que l'on sépare ensuite du thorium par cristallisations successives. On obtient ensuite le mésothorium en traitant le thorium par l'ammoniaque.

Le mésothorium est un corps *radio-actif*; c'est dire qu'il n'est pas invariable : il subit d'une manière constante des transformations spontanées et continues qui correspondent à une fragmentation de l'atome sous forme d'une émission de particules appelée rayonnement. Par cette transformation continue le mésothorium engendre de nouveaux corps radio-actifs, ou produits de désintégration qui, eux-mêmes, se transforment comme les corps dont ils dérivent.

Le mésothorium n'est pas un *corps simple*; il est composé de : *mésothorium I*, corps peu actif par lui-même, mais qui donne lieu au *mésothorium II*, corps beaucoup plus actif et qui émet un rayonnement composé de radiations $\underline{\epsilon}$ et γ . Le mésothorium I et le mésothorium II forment ce que l'on appelle le mésothorium proprement dit.

Par lui-même, on le voit, le mésothorium n'émet que deux groupes de rayons, mais par ses produits de désintégration il émet des rayons α .

Nous allons reproduire d'après M^{me} Curie le tableau des produits de désintégration de thorium avec leurs radiations propres et leurs périodes de désactivation (on sait que les corps radio-actifs évoluent suivant une loi exponentielle d'après laquelle la moitié d'une quantité d'un corps radio-actif se transforme en un temps constant quelle que soit cette quantité. Cette constance de temps qui diffère pour chaque corps radio-actif et sert à le caractériser s'appelle période de désactivation.

CORPS DE LA SÉRIE DU THORIUM

Thorium	radiations α	pér. de l'ordre de 3 milliards d'années.
Mésothorium	$\underline{\epsilon} \gamma$	5, 5 années.
Radiothorium	α	2 ans.
Thorium X	α	7 jours.
Emanation	α	53 secondes.
Thorium A	α	10, 6 heures.
Thorium B	$\underline{\epsilon}$	55 minutes.
Thorium C	α	qq. secondes.
Thorium D	α	3, 1 minutes.

Ce tableau nous montre :

1° que le mésothorium possède une période de durée très courte en regard de celle du thorium qui se chiffre par milliards d'années, par conséquent son pouvoir radio-actif sera très grand, l'intensité du rayonnement d'un corps radio-actif étant inversement proportionnelle à la période de désactivation.

2° que le mésothorium, par lui même et ses dérivés, produit les trois groupes de rayons connus en radio-activité et l'émanation de thorium.

Nous allons étudier rapidement ces trois groupes de rayons et insister un peu plus longuement sur l'émanation qui joue un rôle prépondérant en thérapeutique interne.

Les *rayons α* sont composés de particules chargées d'électricité négative. Ils sont déviés à gauche par le champ magnétique. Ce sont des rayons d'une grande énergie, très absorbables mais peu pénétrants : un écran d'aluminium de 0 millimètre, 1, suffit pour les arrêter.

La grosseur des particules α est de l'ordre de grandeur de l'atome d'hélium et leur vitesse est égale au 1/20 de celle de la lumière soit 15.000 kilomètres environ par seconde.

D'après Rutherford le rayon α consisterait en un atome d'hélium. On a du reste remarqué que tous les corps radio-actifs possédant des rayons α produisaient de l'hélium en se désintégrant; le mésothorium en produit.

Les *rayons β* chargés négativement sont déviés

par le champ magnétique de la même manière et dans le même sens que les rayons cathodiques, auxquels ils ne sont cependant pas analogues.

Leurs particules représentent une masse d'environ $1/2.000$ de celle des rayons α . On dit qu'elles sont animées d'une vitesse variant de $1/10$ à 1 de celle de la lumière soit 30.000 à 300.000 kilomètres par seconde; en réalité le rayon ϵ est très complexe. Pour le mésothorium il se compose de 7 groupes de vitesses variées.

Les radiations ϵ sont moins absorbables que les rayons α , mais plus pénétrantes.

Les rayons γ sont insensibles au champ magnétique. Ils ne seraient pas de nature corpusculaire et seraient dus à des perturbations électro-magnétiques sous l'influence des chocs violents des rayons ϵ auxquels ils paraissent liés. Il n'est pas de cas où ces rayons soient seuls produits par un corps radio-actif. Il n'est pas certain que ce soient des rayons primaires.

Ils sont très pénétrants et peuvent traverser jusqu'à 30 centimètres de plomb.

Les rayons jouissent de propriétés *physiques, chimiques, physiologiques*, légèrement différentes suivant les corps qui leur donnent naissance.

Voyons celles que partagent les rayons émis par le mésothorium.

Ce sont au point de vue *physique* :

La propriété de rendre les gaz, l'air en particulier, conducteurs de l'électricité.

La propriété de rendre lumineux certains corps tels

que le platino cyanure de baryum, les sulfures de calcium et de strontium, le diamant, le rubis, le papier, le coton, le sucre, etc.

Ce phénomène de la fluorescence est dû principalement aux rayons α .

Parmi les *propriétés chimiques* citons :

Les effets radiographiques,

L'action sur les plaques photographiques.

Les effets de coloration de certains corps : papiers, porcelaine, verre, les sels alcalins, le quartz.

Les effets *physiologiques* des rayons du mésothorium sont à peu près les mêmes que ceux du rayonnement du radium : sur la peau, par action prolongée ils provoquent une rougeur puis une ulcération. Ils peuvent également produire chez les animaux, par application prolongée sur la moelle et le cerveau, des paralysies et la mort. D'autre part, ils ont une action stimulante sur le développement des végétaux.

Quant à *l'émanation*, c'est un gaz radio-actif. Tous les corps radio-actifs n'ont pas le pouvoir de produire des émanations. Seuls le radium, l'actinium et le thorium en produisent.

Nous venons de dire que les émanations étaient des gaz. En effet elles se comportent comme des gaz.

Au point de vue *chimique* ce sont des gaz inertes : on a fait passer ces émanations dans des tubes chauffés au rouge, contenant ou non de la mousse de platine, on les a mélangées à l'hydrogène sur la poudre de magnésium portée au rouge. On les a fait passer par barbotage dans

différentes solutions acides ou alcalines. Des mélanges d'émanations et d'oxygène ont été soumis à l'étincelle électrique. Ces émanations n'ont subi aucune transformation.

Au point de vue *physique* :

Elles ont chacune un spectre caractéristique.

Elles sont soumises aux lois de Mariotte et de Gay-Lussac.

On peut les recueillir et les condenser dans l'air liquide elles ont un point critique, une température d'ébullition à la pression atmosphérique et une température de congélation. On peut les mélanger à toutes espèces de substances. Les gaz et les liquides en peuvent dissoudre des proportions variables.

Ce qui les différencie des autres gaz, c'est qu'elles sont *radio-actives* par elles-mêmes c'est-à-dire produisent des radiations de l'ordre α .

Elles sont capables, et c'est leur propriété la plus intéressante, de se condenser sur les corps avec lesquels elles sont en contact en leur communiquant une radio-activité éphémère appelée *radio-activité induite*.

Les lois qui régissent cette radio-activité induite s'énoncent ainsi :

1^o L'activité d'un corps exposé à l'action d'une substance activante augmente avec le temps de l'exposition en se rapprochant d'une certaine limite suivant une loi asymptotique.

2^o L'activité d'un corps qui a été activé et ensuite soustrait à l'action activante disparaît progressivement et tend vers zéro suivant une loi asymptotique.

3° Toutes conditions égales d'ailleurs, la radio-activité induite sur divers corps est indépendante de la nature de ces corps. Le verre, le papier, les métaux, s'activent avec la même intensité.

4° La radio-activité induite sur un même corps à une valeur limite d'autant plus élevée que l'activité de la substance activante est plus grande.

5° Toutes conditions égales d'ailleurs, la radio-activité induite acquise par un corps est en général augmentée quand ce corps porte une charge électrique négative.

Il faut ajouter que la radio-activité induite consiste dans tous les cas en une émission de rayons hétérogènes qui comporte à la fois un rayonnement absorbable α et un rayonnement pénétrant γ .

L'émanation de thorium produit une radio-activité induite qui atteint au bout de quatre jours une valeur limite puis décroît de moitié en 11 heures environ.

Les émanations n'ont pas comme les rayons la propriété de traverser les corps solides même en parois minces mais elles possèdent la propriété de la fluorescence.

L'émanation du thorium produirait sur le sulfure de zinc des scintillations caractéristiques.

Les émanations ont aussi le pouvoir d'ioniser l'air.

Enfin tandis que le rayonnement ne provient pas des couches superficielles du corps radio-actif qui le produit l'émanation provient de toute la masse du corps.

Nous arrivons maintenant à l'étude des *effets physiologiques* de l'émanation. C'est surtout l'émanation de radium qui a servi de base aux travaux que nous allons

résumer; plus tard, comme nous l'indiquerons, des phénomènes analogues ont été observés, en France parfois mais surtout en Allemagne, pour l'émanation de thorium.

L'action des émanations a été étudiée sur les cultures microbiennes, sur les ferments et sur les animaux.

Les recherches de Pfeiffer, Friedberger, Hoffmann, Gaspari et Ashkinass, Danysz, Wickham, Dominici, Barcat, M. et Mme Fabre ont montré que l'émanation peut retarder le développement des cultures microbiennes mais ne peut les stériliser complètement, à l'exception du virus rabique et du gonocoque qui perdent toute virulence, sous action prolongée. Le professeur Richet a étudié l'action de l'émanation de radium sur la fermentation lactique. Il a montré que des doses moyennes augmentaient l'activité du ferment, tandis que de grandes doses l'atténuaient.

Bouchard, Curie et Baltazar ont enfermé des souris dans un récipient contenant de l'émanation de radium. Après 50 heures de séjour les souris présentent des troubles respiratoires, de la somnolence et meurent en 4 jours. Si elles restent 24 heures la mort se produit en 6 jours et demi. Tandis que l'injection d'une même dose dans le péritoine n'a pas provoqué de phénomènes toxiques.

Cependant cela ne revient pas à dire que l'inhalation soit toujours toxique. A faible dose elle produit au contraire des effets stimulants cela a été démontré pour le développement des têtards.

Dominici, Faure Beaulieu, Jabouin, Beaudoin, Chevrier le professeur Petit (d'Alfort) ont étudié d'une façon complète l'action de l'émanation dégagée de façon continue dans l'organisme à la suite d'injections intra-veineuses ou sous-cutanées de substances radio-actives.

Ils ont observé qu'à doses convenables l'émanation augmente le nombre de globules rouges et le taux de l'hémoglobine, excite l'appétit et provoque une augmentation de l'élimination d'acide urique.

Ces recherches, nous l'avons dit, ont été faites surtout à propos de l'émanation de radium, les mêmes effets ont été observés par les Allemands pour l'émanation de thorium ainsi que l'ont indiqué en France les docteurs Ledoux-Lebard, en Italie le docteur Jappelli dans une étude documentée sur l'action biologique et thérapeutique du thorium X.

CHAPITRE II.

APPLICATIONS ET EMPLOI THÉRAPEU- TIQUE DU MÉSOTHORIUM

Le mésothorium doit son emploi thérapeutique à son rayonnement d'une part et d'autre part à son émanation.

Son rayonnement a été utilisé en thérapeutique externe en France par le professeur Gosset, les docteurs Desmarets, Barcat, Ledoux-Lebard dans les cancers, surtout les cancers utérins; en Allemagne par Klein, Bumm, Doderlein, Pinkurst, Heimann dans les cancers également, par Frenud et Kriser, en boues radio-actives dans les arthrites chroniques, la sciatique, le tabes; en Angleterre par Buckley dans les maladies cutanées.

L'émanation est employée en thérapeutique interne. A ce propos on pourrait se demander pourquoi, l'émanation n'étant pas émise directement par le mésothorium, mais par le thorium X, on pourrait, disons-nous, se

demander pourquoi on n'emploie pas ce dernier corps, c'est que le thorium X est très toxique. Employé en Allemagne ces dernières années il a occasionné des diarrhées et des albuminuries souvent mortelles, de plus il ne peut être employé en injections intra-musculaires ni sous-cutanées, car il produit des escharres. Tandis que le mésothorium n'est pas toxique il peut être employé dans toutes les formes. Depuis ces dernières années c'est surtout l'émanation que l'on tend à employer sous forme de sels solubles.

Le professeur Carnot et le docteur Guillaume l'ont employé en injections intra-veineuses dans plusieurs cas de cancers et ont obtenu une amélioration sensible, dans l'état général (augmentation des globules rouges etc.) et dans l'état local. Ils l'ont aussi employé avec succès dans les cas de rhumatisme gonococcique, et d'érythème polymorphe et dans un cas de cirrhose de Hanot, dans ces divers cas le mésothorium semble avoir en vue une action anti-infectieuse assez nette.

Pour notre part, nous avons traité trois cas de rhumatismes articulaires chroniques d'origines diverses et quatre cas de rhumatismes gonococciques. Enfin nous avons eu l'occasion de traiter trois cas de sciatique et de vérifier ainsi l'opinion courante sur les propriétés analgésiantes du mésothorium.

Nous désirions aussi vérifier l'augmentation de l'élimination d'acide urique et apporter un témoignage de plus de cette action du mésothorium mais nous n'avons pu faire faire de dosages d'acide urique que chez deux

malades ; chez ces deux malades, nous avons eu, du moins un résultat positif.

TECHNIQUE ET DIRECTION GÉNÉRALE DU TRAITEMENT

Nous avons employé pour nos expérimentations du bromure de mésothorium, sel soluble, en solution isotonique à raison de un microgramme par centimètre cube c'est-à-dire 0, 53 microcurie (le microcurie est la quantité d'émanation en équilibre avec un microgramme de radium élément).

Nous avons utilisé cette solution en injections intramusculaires sans jamais observer la moindre réaction douloureuse.

Nous avons fait des séries de 40 à 50 microgrammes réparties en doses journalières de 1 à 5 microgrammes au début, en augmentant progressivement la dose d'un microgramme par jour. Dans la suite nous avons fait sans aucun inconvénient des doses de 5 microgrammes d'emblée ce qui permettait d'abréger la durée du traitement.

Selon la nécessité le traitement comprenait une ou plusieurs séries séparées par un intervalle de 8 à 10 jours.

CHAPITRE III

EMPLOI DU MÉSOTHORIUM DANS LES MANIFESTATIONS RHUMATISMALES. OBSERVATIONS CLINIQUES¹.

I

Rhumatismes gonococciques.

Obs. I.— M. Pierre R. 31 ans, fourreur. Entre à l'hôpital le 10 août 1920, salle Lasègue lit n° 44.

Antécédents personnels. Blennorragies fréquentes depuis 10 ans accompagnées chaque fois de crises de rhumatismes.

La crise présente dure depuis 2 mois.

Le malade est entré à l'hôpital il y a 8 jours. On lui a fait quelques injections de Dmégon qui n'ont amené aucun changement dans son état.

Le 17 août, nous examinons le malade. les articulations tibio-tarsiennes et les deux pieds sont très oedématiés, les malléoles sont rouges, chaudes, douloureuses spontanément et plus encore

1. Le Mésothorium employé dans nos essais cliniques nous a été obligeamment fourni par les Établissements Albert Buisson.

à la pression. Il y a un point particulièrement douloureux sous la malléole interne. La mobilisation est possible mais très douloureuse.

La marche est horriblement douloureuse et fait considérablement augmenter le gonflement articulaire. Les genoux ne présentent pas de gonflement, mais on perçoit des craquements à la mobilisation du genou droit. La température s'élève à 38° 2.

Le 17 août on commence une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium.

le 17 août	1	microgramme
18 août	2	«
19 août	3	«
20 août	4	«
22 août	5	«
23 août	5	«
24 août	5	«
25 août	5	«
26 août	5	«
27 août	5 =	40 microgrammes.

Dès le 23 août, les articulations tibo-tarsiennes et les pieds sont beaucoup moins enflés et moins douloureux à la palpation, les douleurs spontanées ont à peu près disparu; la température est tombée aux environs de 37°.

Le 26 août les craquements articulaires du genou droit ont disparu. Il n'y a plus du tout de douleurs spontanées. La marche n'est même plus douloureuse pour le pied gauche qui est très désenflé. Le point douloureux sous malléolaire droit a disparu mais le pied droit enfle encore quand le malade marche.

Néanmoins, le malade quitte le service trois jours après, s'appuyant sur une canne. Le 12 septembre nous rencontrons ce malade qui marche à peu près normalement et sans douleur.

Obs. II.— M. B. A. 28 ans, journalier. Entré le 22 juillet salle Lasègue n° 16.

Antécédents personnels. Blennorrhagie depuis la fin juin 1920. Le 16 juillet il a été pris de douleurs vives dans le pied droit, puis au genou gauche enfin il y a 8 jours au genou droit. Le 16 août, nous examinons le malade qui a été traité jusque-là par des injections de Dmégon mais sans résultats cliniques appréciables.

Le genou gauche est déformé, le cul-de-sac interne est empâté et très douloureux; il n'y a pas de choc rotulien, la mobilité volontaire est à peu près nulle, mais la mobilisation forcée quoique très douloureuse et limitée est possible; le genou droit est chaud, très gonflé, douloureux spontanément et à la pression; le condyle externe du fémur présente un point extrêmement douloureux. Il y a un choc rotulien très net et les mouvements sont extrêmement limités. L'articulation tibio-tarsienne droite est également chaude, gonflée et douloureuse à la pression, les mouvements sont limités et douloureux. Il existe une douleur exquise sous la malléole interne. La face interne du pied est épaissie surtout au niveau des articulations métatarso-phalangiennes qui sont très douloureuses à la pression.

L'articulation tibio-tarsienne gauche n'a pas été atteinte; mais la face dorsale du pied gauche est chaude et gonflée au niveau des articulations métatarso-phalangiennes qui sont douloureuses, particulièrement l'articulation du 1^{er} orteil.

L'impotence fonctionnelle est complète.

Les douleurs continues font passer au malade des nuits très pénibles.

La température ne dépasse pas 37°5.

Le 17 août on commence une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium.

17 août	1	microgramme
18 août	2	«
19 août	3	«
20 août	4	«
21 août	5	«
23 août	5	«
24 août	5	«
25 août	5	«
26 août	5	«
27 août	5 =	40 microgrammes.

Dès la sixième injection on constate une grande amélioration le genou droit n'est plus gonflé, le choc rotulien est à peine perceptible.

L'articulation tibio-tarsienne droite a diminué de volume, mais elle est encore épaissie elle n'est plus douloureuse spontanément, mais la pression réveille encore un point douloureux sous la malléole interne. Le malade peut faire quelques pas sans trop souffrir. La température ne dépasse plus 37°.

Le 30 août 3 jours après la fin de la série d'injections le malade peut descendre dans le jardin en s'appuyant sur une canne. La mobilité est redevenue à peu près normale mais la marche est encore assez douloureuse. A la date du 13 septembre le malade ressentant encore de temps en temps des douleurs nocturnes et gardant un point douloureux à la face interne du genou gauche et à la malléole interne de l'articulation tibio-tarsienne droite, nous lui faisons de nouvelles injections : en tout 25 microgrammes.

A la fin de septembre, la face dorsale du pied droit et celle du pied gauche qui étaient encore un peu épaissies et douloureuses ont repris leur aspect normal, la palpation n'y réveille plus de douleurs.

Il ne persiste plus qu'un très léger épaississement autour de

la malléole interne qui est encore un peu douloureuse à la pression. Le malade peut maintenant aller et venir, monter et descendre les escaliers, sans même s'appuyer sur une canne.

Obs. III. — M. L. F. 35 ans, chauffeur d'auto. Entré le 3 juillet 1920 salle Lasègue, lit n° 29.

Antécédents personnels. — Première blennorragie il y a 10 ans suivie d'une crise de rhumatismes articulaires qui a duré plusieurs mois. En mars 1920 nouvelle blennorragie. Le 1^{er} juillet l'écoulement cesse, et le 3^{le} le malade est pris de douleurs très violentes au pied droit, le lendemain le genou droit devient douloureux et gonflé, on le ponctionne et on retire du liquide purulent. Cinq ou six jours après le genou gauche se prend à son tour. En même temps le malade ressent des douleurs multiples à l'épaule, à la hanche, au pied et le long du rachis. Tous les mouvements sont douloureux et la température oscille entre 37° et 38°. Au commencement d'août, elle tombe aux environs de 37° et s'y maintient, mais l'état des articulations n'est pas amélioré malgré 4 injections de Dmégon faites en juillet. Le 16 août nous examinons le malade. Le genou droit est un peu chaud, très augmenté de volume, surtout du côté interne qui est particulièrement douloureux, les mouvements d'extension et de flexion sont à peu près impossibles, le membre est immobilisé en demi-flexion. Les muscles du quadriceps fémoral ont subi une atrophie notable. L'articulation tibio-tarsienne droite est épaissie ainsi que la face dorsale du tarse et le bord interne du pied. Les mouvements de flexion et d'extension du pied sont douloureux et accompagnés de craquements articulaires très nets.

L'articulation métatarso-phalangienne du premier orteil est rouge, gonflée, luisante, très douloureuse spontanément et à la pression.

Le genou gauche est aussi déformé et épaissi. Il est également très douloureux, la douleur maxima est localisée au plateau tibial externe. Les muscles du quadriceps fémoral, sont notablement plus atrophiés que ceux de l'autre membre. L'impotence y est aussi absolue.

La malléole interne de l'articulation tibio-tarsienne gauche est très rouge et très douloureuse à la pression.

Toutes les articulations mêmes celles du membre supérieur qui ne présentent ni rougeur, ni gonflement, ni impotence fonctionnelle sont le siège de douleurs presque continues, et exacerbées la nuit. De plus le malade présente un point ischiatique très douloureux. L'état général est atteint, le malade a le teint jaunâtre, les yeux excavés et il a beaucoup maigri.

Le 17 août on commence une série d'injections intramusculaires de bromure de mésothorium.

17 août	1	microgramme
18 août	2	«
19 août	3	«
20 août	4	«
21 août	5	«
23 août	5	«
24 août	5	«
25 août	5	«
26 août	5	«
27 août	5 = 40	microgrammes

A la date du 24 août, à la 7^e injection, les articulations tibio-tarsiennes ne sont plus gonflées ni douloureuses même à la pression et les craquements articulaires ont disparu.

Le genou gauche n'est plus douloureux, il est encore épaissi, les mouvements ne sont plus aussi limités.

Le genou droit est encore douloureux mais les mouvements qui étaient à peu près impossibles sont bien moins limités.

Le 1^{er} septembre les douleurs et les craquements de l'articulation de l'épaule ont complètement disparu, ainsi que les douleurs articulaires multiples et le point ischiatique. Les articulations tibio-tarsiennes droite et gauche fonctionnent normalement. La face dorsale des deux pieds a également repris son aspect normal et la mobilisation des deux pieds n'est plus douloureuse. Le genou gauche n'est plus douloureux, les mouvements sont à peu près normaux, le genou droit par contre, est encore, la nuit surtout, le siège de douleurs vives sous forme d'élancements et les mouvements sont encore limités.

Le 4 septembre (quinze jours après le début du traitement) le malade, qui était immobilisé depuis plus de 2 mois, se lève et fait le tour de la salle appuyé sur une canne.

Le 11 septembre le genou droit étant toujours douloureux, on refait une série d'injections; du 11 au 17 septembre on injecte 35 microgrammes. L'amélioration s'accroît encore. Le malade descend les escaliers, passe la plus grande partie de la journée levé. Les douleurs ont complètement disparu. Les articulations ont repris leur aspect normal.

L'état général qui était mauvais au début du traitement est maintenant excellent, le malade a engraisé, il a bonne mine et bon appétit.

A la fin de septembre le malade ne se plaint plus qu'un peu de raideur articulaire gênant le début de la marche, et la reprise du mouvement. Nous lui conseillons le massage et la mobilisation intensive.

En résumé chez ce malade sévèrement atteint, le traitement nous a donné les résultats suivants :

A partir du 6^e jour, diminution des douleurs et du gonflement articulaire et commencement de mobilisation.

Au bout de 16 jours, possibilité pour le malade de se lever et de faire quelques pas, et les jours suivants de descendre les escaliers alors que depuis deux mois ce malade était immobilisé dans son lit.

Enfin au bout de un mois et demi disparition complète du gonflement et de toute douleur; de plus, amélioration remarquable de l'état général très atteint au début du traitement.

Obs. IV. — M. Louis S. 28 ans cimentier, entré le 17 septembre 1920, salle Bouley, n° 3.

Antécédents personnels. — Première blennorragie en 1916, sans crise de rhumatismes.

Le 6 juillet 1920, il contracte une nouvelle urétrite. L'écoulement cesse le 26 juillet et, dans les premiers jours d'août, les articulations tibio-tarsiennes et le pied sont devenus gonflés et douloureux; depuis plus d'un mois le malade ne peut plus travailler, le 17 septembre le traitement qu'il a suivi jusqu'ici, (aspirine et enveloppement au salicylate de méthyle) n'ayant produit aucun résultat, il entre à Lariboisière.

Le 18 septembre, nous examinons le malade. L'articulation tibio-tarsienne droite est un peu rouge, gonflée et douloureuse surtout en arrière de la malléole externe, le moindre mouvement du pied est extrêmement douloureux. La face dorsale du pied est un peu enflée, et douloureuse à la pression. L'articulation tibio-tarsienne gauche est aussi enflée et douloureuse surtout sur la face interne. Le pied est aussi un peu enflé et douloureux à la pression. Des deux côtés, le talon est le siège d'une douleur intense. Le genou droit est gonflé et douloureux, il y a un choc rotulien net, les mouvements sont limités et douloureux.

De plus le malade ressent des douleurs assez vives dans le dos, le long du rachis et au niveau de la crête iliaque.

Le 19 septembre on commence une série d'injections intramusculaires de bromure de mésothorium.

Chez ce malade nous avons fait avant, pendant et après le traitement des dosages d'acide urique pour nous rendre compte de l'augmentation de l'élimination d'acide urique. Nous avons

fait supprimer la viande du régime alimentaire et avons obtenu le résultat suivant :

Dates	Mésothorium	Volume des urines	Acide urique par 1000 ^{cc}	par jour
19 sept.	0 microgr.	1600 cc.	0,20	0,32
21 sept.	5 —			
22 sept.	5 —			
23 sept.	5 —	2100 cc.	0,24	0,504
24 sept.	5 —			
25 sept.	5 —			
26 sept.	5 —	2000 cc.	0,39	0,78
27 sept.	5 —			
28 sept.	5 —	1800	0,42	0,756
29 sept.	0 —	1600 cc.	0,45	0,72
30 sept.	0 —	1200 cc.	0,58	0,696

Nous voyons que l'élimination d'acide urique qui était avant le traitement au-dessus de la normale a notablement augmenté en passant par un maximum de 0,78 vers le 6^e jour, pour redescendre à 0,69, chiffre normal, la quantité quodilienne d'acide urique excrété variant de 0,50 à 0,70.

Résultat clinique du traitement chez ce malade :

Au bout de 5 jours diminution du gonflement du genou droit et de l'épanchement qui est complètement résorbé le dernier jour de la série d'injections. En même temps, disparition de la talalgie qui était très intense et empêchait le malade de dormir.

A la date du 1^{er} octobre, les articulations tibio-tarsiennes ne sont plus gonflées ni douloureuses à la pression. Les douleurs du rachis et du bassin ont disparu. Le genou est encore un peu gonflé. La marche est possible, encore un peu douloureuse.

Aussi le 8 octobre, nous refaisons une courte série de 4 injections en tout 20 microgr. Il ne persiste plus après ce traitement qu'une légère douleur rétro-malléolaire à gauche. Les articulations sont complètement désenflées.

La température qui oscillait entre 38° et 38°5, était tombée aux environs de 37° à la fin de la première série d'injections.

Les résultats du traitement dans cette série d'observations sont assez nets pour que nous passions aux observations suivantes sans faire de longs commentaires. Nous y reviendrons d'ailleurs dans l'énoncé de nos conclusions.

II

Rhumatismes chroniques.

Obs. V. — M^{me} P. 50 ans, sans profession, entrée le 11 août, salle Voillemier, n° 2.

Arthrite chronique avec épanchement. — Rien à noter dans les antécédents. Vers le 20 juin 1920, la malade a commencé à ressentir des douleurs dans le genou droit, l'articulation a augmenté de volume, s'est déformée, élargie, est devenue chaude et un peu rouge. La malade est allée à cette époque consulter à Lariboisière. On a constaté une arthrite avec épanchement, on a fait quelques pointes de feu et appliqué un pansement compressif, puis la malade est revenue chez elle.

Les douleurs ont été légèrement calmées pendant quelques jours, mais le genou est resté gonflé et la marche très douloureuse. Le 11 août, la malade entre dans le service. A cette date, on constate que le genou droit est notablement augmenté de volume, déformé, élargi. Il n'y a pas de rougeur, mais l'articulation est un peu chaude et très tendue, le choc rotulien est très net, les tendons péri-articulaires sont très épaissis, empâtés.

Les mouvements sont très limités et douloureux, surtout l'extension qui est même impossible à provoquer. L'impotence fonctionnelle n'est pas complète mais la marche est très pénible.

On commence le 11 août une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium.

11 août	1. microgramme
12 août	2 «
13 août	3 «
14 août	4 «
15 août	5 «
16 août	5 «
17 août	5 «
18 août	5 «
19 août	5 «
20 août	5 = 40 microgr.

A partir du 18 août nous avons constaté une amélioration notable. La tension articulaire a commencé à diminuer, la chaleur locale avait disparu dès les premiers jours du traitement.

A la date du 26 août, quand la malade a quitté le service, le liquide s'était presque complètement résorbé, à peine pouvait-on obtenir un très léger choc rotulien, il n'y avait plus du tout de tension, l'empâtement péri-articulaire avait beaucoup diminué les douleurs avaient disparu. Cependant les mouvements d'extension et la flexion étaient encore un peu limités.

En somme, au bout de 15 jours, le traitement avait procuré à cette malade : 1° la disparition des douleurs, 2° la résorption de l'épanchement, 3° la diminution de l'empâtement péri-articulaire, 4° l'amélioration de la mobilité.

Obs. VI. — *Rhumatisme articulaire chronique d'origine probablement bacillaire.* Mlle Germaine B. 24 ans, employée à la compagnie du Nord.

Antécédents héréditaires : Rien.

Antécédents collatéraux : Frère qui paraît avoir eu bacillose rénale. Néphrectomie. Est rhumatisant.

Antécédents personnels. — Au mois de février 1919, congestion pulmonaire droite avec hémoptysies répétées. Guérison au bout de deux mois.

Le 15 juin 1920, la malade est prise de douleurs articulaires multiples : main, poignet, hanche, pied, et de douleurs lombaires. Les articulations étaient chaudes, gonflées et un peu rouges. Au milieu de juillet les douleurs multiples ont disparu et il s'est fait une localisation au poignet et à la main droite dont l'impotence était complète, à ce moment, la main étant immobilisée en griffe. A la fin de juillet, la malade a subi 2 séances de radiothérapie qui ont amené un peu d'amélioration.

Le 10 août, nous examinons la malade. Le poignet droit est assez facilement mobilisable, mais on perçoit des craquements articulaires à la mobilisation.

Les muscles de l'éminence hypothenar sont légèrement atrophiés.

Les mouvements de flexion et d'extension des 2^e, 4^e, et 5^e doigts et du pouce sont très limités tant pour les articulations métacarpo-phalangiennes qu'interphalangiennes.

L'articulation métacarpo-phalangienne du 3^e doigt ne fonctionne pas du tout, le doigt est immobilisé en demi-flexion. On peut mobiliser très légèrement les articulations interphalangiennes de ce doigt, mais l'extenseur ne fonctionne pas du tout.

La malade n'accuse à ce moment aucune douleur. A l'examen général on constate que le sommet droit en avant sous la clavicule est submat ; à ce niveau il y a de l'obscurité respiratoire, mais pas de bruits adventices. L'état général paraît bon, la malade est grasse, a bonne mine, bon appétit.

Le 11 août, on commence une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium.

11 août	1	microgramme
12 août	2	«
13 août	3	«
14 août	4	«
15 août	5	«
16 août	5	«
17 août	5	«
18 août	5	«
19 août	5	«
20 août	5	= 40 microgr.

Le 15 août, à la 5^e injection, on constate une amélioration sensible, l'extenseur du 3^e doigt fonctionne, la malade peut exécuter quelques mouvements d'extension et de flexion avec les 2 dernières phalanges de ce doigt. Cependant l'articulation métacarpo-phalangienne de ce doigt reste immobilisable. Les mouvements de flexion du 3^e doigt et du pouce sont moins limités. Le 16 août amélioration sensible dans les mouvements de flexion et d'extension des 4^e et 5^e doigts, le 5^e doigt arrive à la flexion complète. On ne perçoit plus de craquements articulaires à la mobilisation du poignet qui est redevenue normale.

Les 17, 18, 19, 20 août, l'amélioration continue si bien qu'à la date du 20 août, quand la série des 10 injections est terminée et que la malade a reçu 40 microgrammes, les résultats suivants sont acquis :

Le pouce, l'index, les 4^e, et 5^e doigts ont recouvré leur *mobilité normale*.

L'articulation métacarpo-phalangienne du troisième doigt est devenue *légèrement mobilisable* alors que l'on craignait l'ankylose, l'extenseur fonctionne, les deux dernières phalanges ont recouvré leur mobilité.

Cette malade qui n'était pas hospitalisée et ne venait dans le service que pour se faire faire des injections, devait revenir pour recevoir une seconde série, si c'était nécessaire. Nous ne

l'avons pas revue, de sorte que nous ne pouvons donner qu'un résultat incomplet du traitement.

Obs. VII. — *Rhumatisme chronique du poignet gauche d'origine indéterminée.* M. Georges G. 34 ans. Entré le 21 août salle Bouley, lit n°23.

Antécédents personnels : Urétrite en 1910. En 1916 entorse du genou et hydarthrose. Guérison complète au bout de six mois.

Le malade tousse chaque hiver pendant plusieurs mois. Il a été gazé en 1917, mais peu atteint, pas d'hémoptysies.

Mais les premiers jours de juillet 1920, il a été pris de douleurs articulaires au pied droit et à la main droite, avec rougeur et gonflement articulaire, en même temps violente céphalée. Au bout de 2 ou 3 jours ces douleurs disparurent et le pied et la main droits reprirent leur aspect normal. Mais à la même époque la main et le poignet gauches deviennent rouges, gonflés et douloureux; le 6 juillet le malade entre à Lariboisière. Traitement : Dmégon et salicylate de soude. Puis il sort le 8 août n'étant pas amélioré. Il revient le 21 août. A ce moment le poignet gauche est très augmenté de volume, aussi bien sur la face antérieure que sur la face dorsale, et rouge. La tuméfaction de forme globuleuse semble localisée au carpe; il n'y a pas d'empâtement au niveau des apophyses styloïdes du cubitus ni du radius. La région métacarpienne est cependant épaissie, un peu empâtée sur la paume de la main; donnant seulement l'impression d'une infiltration œdémateuse sur la face dorsale. La main est pendante hyperfléchie. La mobilisation du poignet est impossible et cette articulation est le siège de douleurs assez vives et continues.

On peut mobiliser les articulations métacarpo-phalangiennes et inter-phalangiennes, sans provoquer de douleur mais le malade ne peut faire aucun mouvement d'extension ni de flexion des doigts.

L'empâtement articulaire très prononcé a fait penser à une ostéo-arthrite bacillaire mais la radiographie a montré l'absence de toute lésion osseuse. De plus le malade ne présente rien de suspect à l'auscultation et aucune adénopathie. Cependant le bras gauche présente une amyotrophie assez notable.

On décide d'essayer sur le malade le traitement par le mésothorium et le 30 août nous commençons une série d'injections intra-musculaires.

30 août	3	microgrammes
31 août	5	«
1 sept.	5	«
2 sept.	5	«
3 sept.	5	«
4 sept.	5	«
5 sept.	5	«
6 sept.	5	«
7 sept.	5	« = 43 microgrammes.

Dès le 3 septembre à la cinquième injection on commence à constater une certaine amélioration : Le poignet n'est plus rouge du tout sur la face dorsale, il est encore un peu rouge sur la face antérieure, on peut mobiliser légèrement le poignet qui paraît un peu moins empâté. Le malade peut remuer légèrement les doigts. Les jours suivants le poignet diminue notablement de volume et les douleurs qui étaient déjà moins vives depuis la troisième injection, disparaissent complètement. L'amélioration progresse lentement jusqu'au 13 septembre, époque à laquelle nous recommençons une série d'injections. Malheureusement le 16 septembre, alors que le malade n'a reçu que 15 nouveaux microgrammes, on est forcé de le renvoyer pour raisons de discipline : le malade part en pleine amélioration. Depuis quelques jours la mobilité volontaire du poignet avait reparu ; quoique très limitée ; le pouce et l'index exécutaient des mouvements

de préhension presque normaux, l'extenseur des 3 derniers doigts commençait à fonctionner.

Chez ce malade, nous ne pouvons donc recueillir encore que des résultats incomplets. Du moins, pouvons-nous dire que ces résultats pour incomplets qu'ils soient, sont remarquables. En effet, chez ce malade, traité sans succès depuis un mois, par les médicaments d'usage, nous avons obtenu en 20 jours à peine : La diminution de l'empâtement du poignet, la mobilisation volontaire du poignet qui était impossible auparavant, le retour au fonctionnement normal du pouce et de l'index dont l'impotence fonctionnelle était complète, enfin un commencement de retour à la mobilité des 3 derniers doigts. Quant à la douleur, qui était vive et continue, au bout de 5 à 6 jours de traitement elle avait complètement disparu.

Ainsi chez les trois malades, atteints de rhumatismes à forme chronique, dont nous avons relaté l'observation nous n'avons pas pu suivre l'évolution ultime de la maladie. Mais nous avons obtenu des résultats tels, dans une affection si rebelle, que nous avons jugé devoir les publier.

CHAPITRE IV

ACTION DU MESOTHORIUM SUR LES NÉVRALGIES SCIATIQUES

Obs. VIII. *Sciatique droite.*— M. E. D., 64 ans, maçon. Entre le 30 août salle Lasègue lit n°10.

Antécédents personnels, première sciatique gauche il y a 20 ans durée 2 mois. Il y a 8 jours le malade a été pris de douleurs à la face postérieure de la cuisse droite, la marche quoique douloureuse a été possible jusqu'au jour de l'entrée. Actuellement le malade souffre beaucoup même au repos, le moindre mouvement est extrêmement douloureux. Le malade reste couché sur le membre douloureux, ne pouvant se retourner dans son lit qu'au prix d'efforts inouïs et atrocement douloureux. Impossibilité de rechercher le signe de Bonnet, le signe de Lasègue est positif : impossible d'élever le membre dans la rectitude. Les réflexes rotuliens sont conservés et égaux des 2 côtés. Les réflexes achilléens ne peuvent être recherchés. Il n'y a pas de troubles de la sensibilité, ni de troubles trophiques de la peau.

Le 31 août on commence une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium.

Le 31 août	3 microgrammes
1 sept	5 " "
2 sept	5 " "
3 sept	5 " "
4 sept	5 " "
5 sept	5 " "
6 sept	5 " "
7 sept	5 " "
8 sept	5 = 43 microgrammes.

Dès le 6 septembre le malade souffre beaucoup moins au repos, les points en arrière du trochanter et sous le creux poplité sont toujours très douloureux à la pression, ainsi d'ailleurs que tout le trajet du nerf.

A partir du 10 septembre le malade se lève et commence à marcher; mais la marche est encore un peu douloureuse, les jours suivants le malade va de mieux en mieux. Il sort dans le courant du mois complètement guéri, sans que nous lui ayons fait une nouvelle série d'injections.

Ainsi le traitement a :

- 1° fait disparaître la douleur au repos au bout de six jours.
- 2° permis la marche au bout de 10 jours.
- 3° Amené la guérison complète en une vingtaine de jours.

Obs. IX. — *Néuralgie sciatique gauche.* M. Emile P. 31 ans, ajusteur. Entré le 17 septembre salle Bouley lit n° 35. Vers la fin du mois d'août le malade a ressenti des douleurs dans le membre inférieur droit. Ces douleurs étaient d'abord peu vives pendant quelque temps elles n'ont pas gêné le malade. Mais depuis 8 jours, elles sont devenues très intenses et le jour de

l'entrée le malade ne peut ni marcher, ni se tenir debout. Au repos les douleurs sont vives surtout au niveau du grand trochanter et de la face externe de la jambe. Le signe de Bonnet et le signe de Lasègue sont positifs. Le point rétro-trochantérien est extrêmement douloureux à la pression.

Pas de troubles de la sensibilité ni de troubles trophiques de la peau. Les réflexes rotuliens et achilléens sont normaux. Le 19 septembre on commence une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium. Pour ce malade, comme pour celui de l'observation IV, nous avons eu l'occasion de faire faire des dosages d'acide urique, le malade ayant été mis à un régime sans viande.

Dates	Mésothorium	Volume des urines	Acide urique p. 1000 ^{cc} en 24 h
18 septembre	0	1.100 cc.	0.60 0.66
19 —	5 microgr.		
20 —	5 —		
21 —	5 —	1.600 cc.	
22 —	5 —	1.600 cc.	0.60 0.96
23 —	5 —		
24 —	5 —		
25 —	5 —	2.000 cc.	0.64 1.28

le malade a reçu 35 microgrammes.

Chez ce malade l'élimination de l'acide urique quoique normale avant le traitement a augmenté sous l'influence du mésothorium et a atteint un maximum en 7 jours comme dans l'observation IV.

Dès le 22 septembre, les douleurs ont diminué d'intensité. Le 23 le malade se lève, marche, n'éprouvant qu'une très légère souffrance. Le 25, il se trouve tout à fait bien et veut quitter l'hôpital.

Résultats du traitement ;

1° Au bout de trois jours diminution de la douleur.

2° Au bout de cinq jours disparition de l'impotence fonctionnelle et guérison en sept jours.

3° Augmentation très marquée de l'élimination d'acide urique qui de 0,66 en 24 heures passe à 1 gr. 28 par jour, le septième et dernier jour du traitement.

Obs. X.— *Néuralgie sciatique droite.* M. Robert S. 72 ans. Entré le 23 août salle Lasègue n°35.

Antécédents personnels : En 1873, le malade a eu une première sciatique droite qui a duré six mois.

Au mois de juin 1920 le malade a commencé à ressentir des douleurs dans le membre inférieur droit. Il a continué à travailler mais de façon intermittente pendant un mois car il souffrait beaucoup au moindre mouvement; le 23 août il est entré à l'hôpital. Le 26 août nous l'examinons. La face postérieure de la cuisse et la jambe droites sont douloureuses même au repos. La marche est si douloureuse qu'elle est à peu près impossible. Le sciatique est douloureux à la palpation sur tout son trajet, mais particulièrement sur la face externe de la jambe. Signes de Bonnet et de Lasègue positifs.

Réflexes rotuliens et achilléens normaux. Pas de troubles de la sensibilité ni de troubles trophiques de la peau, légère amyotrophie du membre inférieur droit.

Le 26 août, on commence une série d'injections intra-musculaires de bromure de mésothorium. On injecte 45 microgrammes par doses de 5 microgrammes par jour.

Le 3 septembre à la fin du traitement un mieux sensible est constaté le malade ne souffre plus au repos, la palpation ne réveille plus de points douloureux mais la marche quoique plus facile est encore douloureuse.

Du 11 au 18 septembre nous faisons au malade une nouvelle

série, après laquelle il se sent beaucoup mieux nous dit-il. Nous lui avons injecté en tout 80 microgrammes.

Cependant les douleurs à la marche n'ont disparu tout à fait que dans les premiers jours d'octobre. Le malade quitte alors l'hôpital.

Chez ce malade le résultat final n'a été acquis qu'au bout d'un mois et demi environ, mais dès la fin de la première série d'injections c'est-à-dire au bout de 10 jours nous avons obtenu la disparition de la douleur au repos, la douleur à la marche a disparu plus lentement. Il nous faut d'ailleurs tenir compte de ce fait que la névralgie durait depuis près de trois mois lorsque nous avons entrepris le traitement.

CONCLUSIONS

1° Les injections intra-musculaires de bromure de mésothorium sont d'une innocuité absolue. Elles ne provoquent aucune réaction ni générale, ni locale, pas même de douleurs.

2° On peut employer sans inconvénient des doses totales de 80 microgrammes de bromure de mésothorium, réparties en deux séries de 40 microgrammes, en injections quotidiennes de 5 microgrammes, séparées par un intervalle de 8 à 10 jours.

3° Le mésothorium agit efficacement dans les cas de rhumatismes gonococciques.

Son action commence généralement à se faire sentir au bout de 6 à 7 jours de traitement, et elle se prolonge plusieurs jours après la cessation du traitement. Dans les 4 cas traités elle a amené les résultats suivants :
a) Abaissement de la température lorsque le mésothorium est employé dans la période fébrile; b) Sédation de la douleur; c) Disparition progressive du gonflement et

résorption de l'épanchement dans les cas d'hydarthrose ;

d) Enfin retour progressif à la mobilité normale.

4° Employé dans 3 cas de rhumatismes articulaires chroniques d'origines diverses, le mésothorium a provoqué des améliorations remarquables chez des malades dont l'affection avait résisté aux traitements précédents amenant notamment : la disparition de la douleur, la résorption de l'épanchement dans un de ces cas qui était une arthrite chronique avec hydarthrose, la diminution du gonflement articulaire et l'amélioration fonctionnelle du membre.

5° Le mésothorium est un sédatif de la douleur. Nous avons observé son action analgésiante dans 7 cas de rhumatismes et surtout dans 3 cas de névralgie sciatique.

6° Le mésothorium augmente l'élimination de l'acide urique. Nous n'avons pu rechercher cette action du mésothorium que chez deux malades. Dans ces deux cas elle s'est trouvée vérifiée.

Vu : Vu :

Le Doyen, *Le président de la thèse,*

H. ROGER. CARNOT.

Vu et permis d'imprimer :

*Le Recteur de l'Académie
de Paris,*

APPELL.

BIBLIOGRAPHIE

Curie(Mme). — *Traité de radioactivité*, t. I et II, Paris, 1910.
— Sur le rayonnement des corps radio-actifs (*Conférences de 1913*).

Japelli. — Action biologique et thérapeutique du thorium X (*Giornale internazionale delle Scienze mediche*, Napoli, 1914, p. 929 à 939).

Ledoux-Lebard. — Sur les substances radio-actives de la série du thorium en thérapeutique (*Transactions of International Congress of médecine*, Londres, 1913, Sect. XVII).

— Les diverses substances radio-actives (*Journal de radiologie et d'électrologie*, Paris, 1914, p. 445 à 459).

— La radiologie chez les Austro-Allemands depuis la guerre (*Journal de radiologie et d'électrologie*, 1916-1917, p. 520-530).

Carnot et Guillaume. — Le mésothorium en thérapeutique (*Paris-Médical*, 1^{er} novembre 1919, p. 264).

Guillaume (A). — Essais thérapeutiques du bromure de mésothorium (*Thèse de Paris*, 1919).

Rénon. — Sur l'action thérapeutique de l'injection et de l'ingestion des sels de radium et de mésothorium (*L'Hôpital*, février 1920, n° 16, p. 285-287).
